

SPÍNAČE TEPLoty TFA



POPIS A POUŽITÍ

Spínače teploty TFA jsou konstruovány jako dvoustavové regulátory (regulace ON/OFF), které porovnávají nastavenou a okamžitou teplotu a umožňují spínání galvanicky oddělených kontaktů relé při dosažení nastavené hodnoty teploty. Požadovaná teplota je nastavena podle požadavku zákazníka a není jí možné změnit.

Z hlediska umístění čidla a použití spínačů se rozlišují tato provedení:

TFA 220 A – pro snímání teploty v okolí spínače; čidlo teploty v kovovém stonku délky 60 mm,

TFA 220 K – čidlo teploty v kovovém stonku pro použití v klimatizacích nebo potrubích; dodává se s plastovým držákem. Jako příslušenství je možné ke snímači dodat nerezovou jíмку, nebo kovový držák,

TFA 220 C – čidlo teploty v pouzdru TG 8 délky 40 mm je vyvedeno kabelem o délce 1 m (jinou délku kabelu nebo pouzdra, případně jiný typ snímače je nutno specifikovat v objednávce),

TFA 220 P – příložné provedení na potrubí, čidlo teploty v kovovém měřicím pouzdře umístěném v ochranném pouzdře složeném z materiálů SILIKON a SILAMID; dodává se s upevňovací páskou (délka 40 cm) a uzávěrem.

U spínačů TFA 220 A je maximální povolená provozní teplota 70 °C, u spínače TFA 220 P 110 °C, u spínače TFA 220 K je při aplikacích nad 120 °C dodávána varianta s prodlouženým stonkem o 60 mm a kovovým středovým držákem.

Spínače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.



PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Nerezová jíмка JS 130
- Kovový držák K 120
- Teplovodivá pasta do 200 °C, 5 g (pro typ spínače TFA 220 P)
- Šroubení s kleštinou nebo se zářnými kroužky – v případě nastavení různé délky ponoru stonku spínače teploty (pro typ spínače TFA 220 K)

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

ES prohlášení o shodě – dle zákona 22/1997 Sb. v platném znění pro spínače teploty.

Kalibrace – standardně provádíme kalibrace odporových snímačů teploty dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025 v teplotním rozsahu uvedeného typu snímače.

TECHNICKÉ PARAMETRY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Typ čidla	Ni 1000/5000
Napájecí napětí	230 V / 50 Hz
Maximální spínané napětí / proud	250 Vstř / 6 A
Chyba nastavení požadované teploty	± 0,5 °C
Standardní hystereze	2 °C
Zapojení spínače	dle schéma zapojení
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm ²
Materiál hlavice	LEXAN 500R
Rozměry hlavice	62 x 62 x 55 mm
Teplota v okolí hlavice	-25 až 70 °C
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60 529
Typ průchodek	M 16 x 1,5
Hmotnost	dle provedení, min. 0,2 kg

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE K JEDNOTLIVÝM TYPŮM

TFA 220 A

Standardní délka stonku L1	60 mm
Průměr stonku	6 + 0,2 mm
Materiál stonku	nerez 17240
Montáž spínače	pomocí kovového držáku na stěnu
Maximální teplotní rozsah měření	-25 až 70 °C

TFA 220 K

Délka stonku L1	70, 120, 180, 240 mm
Průměr stonku	6 + 0,2 mm
Materiál stonku	nerez 17240
Montáž spínače	pomocí plastového nebo nerezového středového držáku nebo nerezové jíмки
Maximální teplotní rozsah měření	-25 až 200 °C (nad 120 °C prodloužený stoněk)

SPÍNAČE TEPLoty TFA

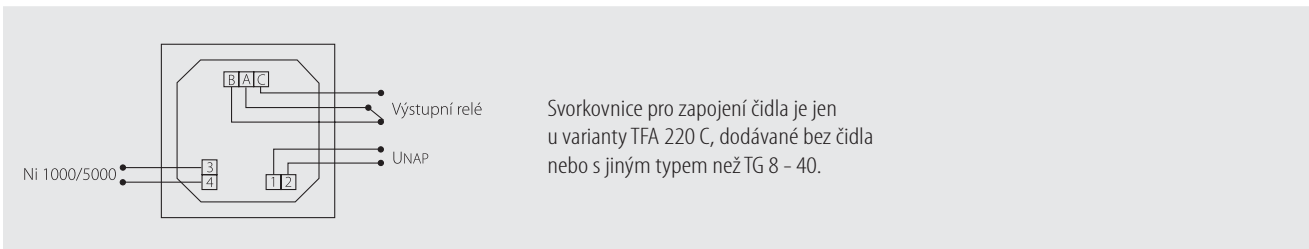
TFA 220 C

Standardní typ snímače	TG8 – 40, kabel 1 m
Průměr pouzdra	5,7 ± 0,1 mm
Materiál pouzdra	nerez 17240
Přívodní kabel	silikon stíněný 2 x 0,34 mm ²
Krytí snímače	IP 67 dle ČSN EN 60 529
Montáž spínače	pomocí kovového držáku na stěnu
Maximální teplotní rozsah měření	-30 až 200 °C

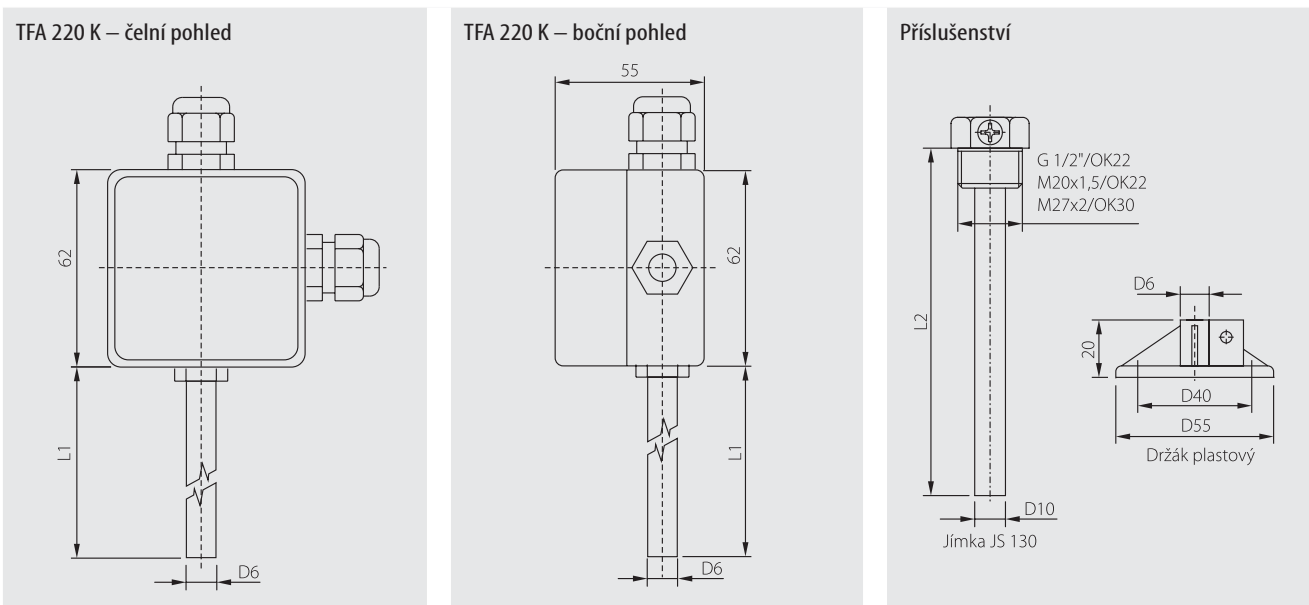
TFA 220 P

Materiál měřícího pouzdra	mosaz
Materiál ochranného pouzdra	SILIKON a SILAMID
Montáž spínače	pomocí upevňovací pásky
Standardní délka pásky	40 cm
Minimální průměr potrubí	20 mm

■ SCHÉMA ZAPOJENÍ



■ ROZMĚROVÝ NÁČRT



■ MONTÁŽ SPÍNAČE A JEHO OBSLUHA

Před připojením přívodního kabelu napájení a kabelu pro výstupní signál relé je nutné odšroubovat spodní díl spínače a lehce ho odklopit. Přes uvolněné průchodky se do svorek připojí příslušné přívodní kabely podle schématu zapojení. Doporučený průřez vodičů je 0,35 až 1,5 mm². V případě, že přívodní kabel je veden v blízkosti vodičů s vysokým napětím, nebo takových, které napájejí zařízení vytvářející rušivé elektromagnetické pole (např. indukční zařízení), je nutné použít stíněný kabel. Pro zajištění hermetičnosti je nutné po připojení přívodního kabelu dotáhnout průchodky a přišroubovat zpět spodní díl spínače.

Součástí variant spínačů TFA 220 A a TFA 220 C je kovový držák, umožňující připojení na rovné plochy pomocí dvou šroubů.

V případě použití nerezové jímky nebo středového držáku a varianty TFA 220 K je nutné nejdříve umístit tato příslušenství do místa, ve kterém se bude měřit teplota, následně zasunout spínač do držáku, popř. až na dno jímky a dotáhnout šroubkem. Otvary pro montáž plastového nebo nerezového držáku se vtají podle přiložené šablony, na které jsou vyznačeny i průměry otvorů.

Varianta spínače TFA 220 P se upevňuje na potrubí pomocí upevňovací pásky a speciálního uzávěru. Po montáži a připojení na navazující elektrické měřící zařízení je spínač připraven k provozu. Spínač nevyžaduje speciální obsluhu a údržbu.

SPÍNAČE TEPLoty TFA

POPIS FUNKCE

Při nastavené teplotě sepnutí 20 °C a měřené teplotě vyšší než je tato teplota, jsou sepnuty svorky A a B výstupního relé. Při poklesu měřené teploty pod 18 °C dojde k sepnutí kontaktu A a C. Rozdíl 2 °C je dán hysterezí spínače.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

U VYRÁBĚNÝCH SNÍMAČŮ JE MOŽNÉ UPRAVIT TYTO PARAMETRY:

- doplnění svorky na DIN lištu místo kovového držáku na stěnu
- napájecí napětí 24 Vstř, 24 Vss
- teplotu spínání
- variabilní provedení stonku u varianty TFA 220 K v oblasti – délky L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- typ pouzdra nebo jeho délky u varianty TFA 220 C
- funkce diferenčního spínače

ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ

Spínače teploty TFA

	5	1	A	0	C	C	C	0	0	E	E	E	E	F	F
Typ spínače	TF - A	0													
	TF - K	1													
	TF - C	2													
	TF - P	3													
Teplota spínání	15 °C	0	1	5											
	120 °C	1	2	0											
	-10 °C	-	1	0											
Pro typ A, K	Délka stonku v mm		0	0	6	0									
Pro typ C	Se snímačem TG 8 - 40		G	8	4	0									
	Bez TG 8 - 40 se svorkovnicí		0	0	0	0									
Pro typ P	Délka pásky v mm		0	4	0	0									
	Pro typ C		Délka kabelu v m		0	1									
	Pro typ A, K, P				0	0									

Jímka – nerez, JS 130

	9	0	0	1	B	B	0	1	0	0	E	E	E	E
Závit pro jímky	G 1/2"	0	1											
	M 20 x 1,5	0	3											
Délka jímky L2	50 mm	0	0	5	0									
	100 mm	0	1	0	0									
	160 mm	0	1	6	0									
	220 mm	0	2	2	0									

Držák středový – nerez, K 120

	9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

PŘI OBJEDNÁNÍ ZBOŽÍ POŽADUJEME TYTO ÚDAJE:

Požadovaný údaj	Příklad	Požadovaný údaj	Příklad
Typ výrobku	TFA 220 A (C, P)	Typ výrobku	TFA 220 K
Měřicí rozsah	15 °C	Měřicí rozsah	70 °C
		Délka stonku	120 mm
		Jímka (délka, závit)	Jímka JS 130 (100 mm, závit G 1/2")

Další možné (standardní) varianty provedení spínačů teploty jsou uvedeny v tabulce – ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ.